

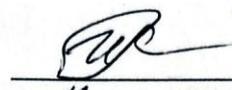


Автор рабочей программы  
Профессор кафедры «Управление инновационными процессами и проектами»,  
канд. техн. наук

  
А.Р. Куделько  
« 13 » 10 2014 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор библиотеки

  
И.А. Романовская  
« 13 » 10 2014 г.

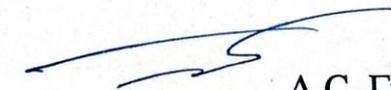
Заведующий кафедрой «Управление инновационными процессами и проектами»

  
М.А. Горькавый  
« 13 » 10 2014 г.

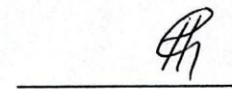
Заведующий выпускающей кафедрой «Управление инновационными процессами и проектами»

  
М.А. Горькавый  
« 13 » 10 2014 г.

Декан факультета «Электротехнического факультета»

  
А.С. Гудим  
« 13 » 10 2014 г.

Начальник учебно-методического управления

  
Е.Е. Поздеева  
« 13 » 10 2014 г.

## Введение

Рабочая программа дисциплины «Технологии повышения эффективности инновационной деятельности предприятия» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016 № 1006, и основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 27.03.05 «Инноватика».

### 1 Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	<i>Технологии повышения эффективности инновационной деятельности предприятия</i>
Цели дисциплины	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Понимание проблем, основных направлений и технологий повышения эффективности инновационной деятельности предприятий и других хозяйствующих субъектов в Российской Федерации.</li><li>2. Знакомство с терминологией, теоретическими основами и практическими рекомендациями по организации управления качеством продукции и инновационных процессов хозяйствующего субъекта</li><li>3. Понимание значимости, знание технологии и формирование первичных умений подготовки документов для аудита и/или сертификации систем менеджмента качества хозяйствующего субъекта</li></ol>
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"><li>• сформировать знания и понимание основных проблем, путей и технологий оценки и повышения эффективности инновационной деятельности хозяйствующего субъекта;</li><li>• сформировать знания теоретических основ в области обеспечения качества и управления качеством продукции;</li><li>• научить организовывать работу по обеспечению качества продукции путем разработки и внедрения систем качества в соответствии с рекомендациями международных стандартов ИСО 9000;</li><li>• дать практические рекомендации по обеспечению эффективного функционирования и совершенствования систем качества;</li><li>• ознакомить с современной практикой отношений поставщиков и заказчиков в области качества и основными нормативными документами по правовым вопросам в области качества;</li><li>• сформировать знания и первичные практические умения и навыки в областях аудита и сертификации систем менеджмента качества хозяйствующего субъекта.</li></ul>
Основные разделы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проблемы, основные пути и технологии повышения эффективности инновационной деятельности хозяйствующего субъекта</li><li>• Терминология и историческое развитие принципов управления качеством. Принципы обеспечения качества результатов инновационной</li></ul>

	деятельности, управления качеством инновационной продукции и функции управления качеством. Стандарты в области качества серии ИСО 9000 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработка, внедрение и обеспечение эффективного функционирования систем менеджмента качества в структуре управления деятельностью хозяйствующего субъекта в целом и с целью повышения эффективности его инновационной деятельностью в частности</li> <li>• Аудит и сертификация систем менеджмента качества хозяйствующего субъекта</li> </ul>							
Общая трудоемкость дисциплины	6 з.е. / 216 академических часов							
	Семестр	Аудиторная нагрузка, ч				СРС, ч	Промежуточная аттестация, ч	Всего за семестр, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы	Курсовое проектирование			
	5-й семестр	32	48	16	--	84	36	216
ИТОГО:	32	48	16	--	84	36	216	

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Дисциплина «Технологии повышения эффективности инновационной деятельности предприятия» нацелена на формирование компетенций, знаний, умений и навыков, указанных в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, знания, умения, навыки

Наименование и шифр компетенции, в формировании которой принимает участие дисциплина	Перечень формируемых знаний, умений, навыков, предусмотренных образовательной программой		
	Перечень знаний (с указанием шифра)	Перечень умений (с указанием шифра)	Перечень навыков (с указанием шифра)
Способность разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных креативных решений, формулировать	З1 (ПК-12-4) Технологий, методов и средств, направленных на повышение эффективности инновационных проектов и процессов	У1 (ПК-12-4) Использовать автоматизированные инструментальные средства при решении задач профессиональной деятельности	Н1 (ПК-12-4) Навыками разработки сопровождающей документации в области лицензирования, сертификации и т.п. инновационной

техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту – ПК-12			продукции
	32 (ПК-12-4) Структуры, содержания и стандарта подготовки комплекта документации по сопровождению производства инновационной продукции	У2 (ПК-12-4) Обеспечивать формирование специализированных разделов технических заданий на производство в области качества	Н2 (ПК-12-4) Навыками аудита и экспертизы производственных процессов в области качества управленческих решений

### 3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *«Технологии повышения эффективности инновационной деятельности предприятия»* изучается на 3-м курсе в 5-м семестре.

Дисциплина является дисциплиной по выбору, входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к его вариативной части.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения, навыки и опыт практической деятельности, сформированные на предыдущих этапах освоения компетенции «Способность разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту – ПК-12». Так, на этапах, предшествующих изучению дисциплины «Управление качеством», формирование компетенции ПК-12 реализуется в процессе изучения следующих компонентов программы «Инноватика»:

- Этап 1: ПК12-1 «Алгоритмы решения нестандартных задач» и «Теория решения изобретательских задач»;

- Этап 2: ПК12-2 «Алгоритмы решения нестандартных задач» и «Теория решения изобретательских задач»;
- Этап 3: ПК12-3 – Производственная практика.

Знания, умения и навыки, сформированные дисциплиной *«Технологии повышения эффективности инновационной деятельности предприятия»*, будут использованы при изучении дисциплины *«Автоматизация производственных процессов»*, а также при подготовке и сдаче государственного экзамена.

Дисциплина *«Технология повышения эффективности инновационной деятельности предприятия»* частично реализуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка организуется путем проведения / выполнения практических занятий и иных видов учебной деятельности.

Дисциплина *«Технология повышения эффективности инновационной деятельности предприятия»* в рамках воспитательной работы направлена на формирование творчески развитой личности, системы осознанных знаний, ответственности за выполнение учебно-производственных заданий и т.д. Входной контроль при изучении дисциплины не проводится.

Дисциплина *«Технология повышения эффективности инновационной деятельности предприятия»* в рамках воспитательной работы направлена на формирование у обучающихся активной гражданской позиции, уважения к правам и свободам человека, знания правовых основ и законов, воспитание чувства ответственности или умения аргументировать, самостоятельно мыслить, развивает творчество, профессиональные умения или творчески развитой личности, системы осознанных знаний, ответственности за выполнение учебно-производственных заданий и т.д.

**4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 6 зачетных единиц трудоемкости, 216 академических часов.

Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

Объем дисциплины	Всего академических часов
	Очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	216
<b>Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего</b>	96
В том числе:	
<b>занятия лекционного типа</b> (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	32
в том числе в форме практической подготовки:	12 часов прак. подготовки
<b>занятия семинарского типа</b> (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	64
в том числе в форме практической подготовки:	22 часов прак. подготовки
<b>Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа</b> , включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	84
Промежуточная аттестация обучающихся	36

**5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
<b>Раздел 1 Проблемы, основные пути и технологии повышения эффективности инновационной деятельности хозяйствующего субъекта</b>					
<b>Тема 1.1</b> Проблемы развития и повышения эффективности инновационной деятельности в Российской Федерации. Виды эффекта. Методы и технологии оценки эффективности инновационной деятельности хозяйствующего субъекта	Лекция	2	Лекция с элементами диалога	ПК-12-4	31, 32 (ПК-12-4)
<b>Тема 1.2</b> Основные направления развития и повышения эффективности инновационной деятельности хозяйствующего субъекта*	Лекция	2*	Лекция с элементами диалога	ПК-12-4	31, 32 (ПК-12-4)
Методы и технологии оценки и повышения эффективности инновационной деятельности хозяйствующего субъекта	СРС	2	Подготовка к занятиям	ПК-12-4	У1, У2, Н1, Н2 (ПК-12-4)
	Практические занятия	2	Работа в малых группах		
		2	Семинар		
<b>ИТОГО по разделу 1</b>	Лекции	4	--	--	--
	Практические занятия	4	--	--	--
	СРС	2	--	--	--
<b>Раздел 2 Терминология и историческое развитие принципов управления качеством. Принципы обеспечения качества результатов инновационной деятельности, управления качеством инновационной продукции и функции управления качеством. Стандарты в области качества серии ИСО 9000</b>					

<b>Тема 2.1</b> Понятие качества. Качество жизни. Качество продукции. Эволюция менеджмента качества. Возникновение и развитие методов и технологий обеспечения и управления качеством продукции как области знаний и предмета практической деятельности. Терминология в области качества.*	Лекция	2*	Лекция – презентация с элементами диалога	ПК-12-4	31, 32 (ПК-12-4)
<b>Тема 2.2</b> Принципы обеспечения качества. Частные и общие факторы качества. Принципы управления качеством. Управление качеством в структуре общего управления и управления инновационной деятельностью предприятия	Лекция	2	Лекция – презентация	ПК-12-4	31, 32 (ПК-12-4)
<b>Тема 2.3</b> Субъект, объект и функции управления качеством. Состав, содержание и характеристика функций: политика и планирование качества. Организация работ по управлению качеством	Лекция	2	Традиционная лекция с элементами диалога	ПК-12-4	31, 32 (ПК-12-4)
<b>Тема 2.4</b> Стандарты ИСО серии 9000:	Лекция	2*	Лекция – презентация	ПК-12-4	31, 32 (ПК-12-4)

назначение, разработка, состав и структура стандартов. Краткая характеристика стандартов. Состав и краткая характеристика рекомендуемых элементов систем качества. Интегрированные системы качества*					
Основные этапы развития деятельности по управлению качеством: БИП, КАНАРСПИ, СБТ, НОРМ, КС УКП, КС УКП и КСПЭП. Комплексное и тотальное управление качеством.*	СРС	2	Изучение материалов	ПК-12-4	31, 32 (ПК-12-4)
		2	Подготовка к практическим занятиям	ПК-12-4	31, 32 (ПК-12-4)
	Практическое занятие	3*	Доклады, семинар	ПК-12-4	31, 32 (ПК-12-4)
Эволюция менеджмента качества: контроль качества – управление качеством производства – обеспечение качества – всеобщий менеджмент качества. «Гуру» качества: Ф. Тейлор, В. Шухарт, Г. Эмерсон, Г. Форд, Э. Деминг, Д. Джуран, Ф. Кросби, А. Фейгенбаум, К. Ишикава, Г. Тагути.	СРС	2	Изучение теоретического материала	ПК-12-4	31, 32 (ПК-12-4)
		2	Подготовка сообщений к практическим занятиям	ПК-12-4	31, 32 (ПК-12-4)
	Практическое	1	Доклады, семинар	ПК-12-	31, 32 (ПК-12-4)
Структура и содержание стандартов серии ИСО: ГОСТ Р ИСО 9000-...	СРС	2	Изучение стандартов	ПК-12-4	31, 32 (ПК-12-3)
		2	Подготовка к занятиям	ПК-12-4	31, 32 (ПК-12-4)

ГОСТ Р ИСО 9001-... ГОСТ Р ИСО 9004-... ГОСТ Р ИСО 100062005*	Практическое занятие	1*	Сообщения студентов, семинар	ПК-12-4	31, 32 (ПК-12-4)
Разработка политики в области качества хозяйствующего субъекта	Лабораторная работа № 1	2	Моделирование с использованием ПЭВМ	ПК-12-4	У1, У2, Н1, Н2 (ПК-12-4)
Разработка и расчет модели дерева целей предприятия в области повышения эффективности и качества результатов инновационной деятельности	Лабораторная работа № 2	2	Моделирование с использованием ПЭВМ	ПК-12-4	У1, У2, Н1, Н2 (ПК-12-4)
<b>ИТОГО по разделу 2</b>	Лекции	8	-	-	-
	Лабораторные занятия	4	--	--	--
	Практические занятия	5	-	-	-
	СРС	12	-	-	-
<b>Раздел 3 Разработка, внедрение и обеспечение эффективного функционирования систем менеджмента качества (СМК) в структуре управления деятельностью хозяйствующего субъекта в целом и с целью повышения эффективности его инновационной деятельностью в частности</b>					
<b>Тема 3.1</b> Методика разработки и внедрения систем качества с учетом рекомендаций стандартов ИСО 9000. Структура и функции систем качества. Состав нормативной документации систем качества.	Лекция	4	Лекция – презентация с элементами инструктажа и диалога	ПК-12-4	31, 32, У2, Н1 (ПК-12-4)
<b>Тема 3.2</b> Особенности разработки и структуры внутренней нормативной документации	Лекция	4	Традиционная лекция с элементами диалога	ПК-12-4	31, 32, У2, Н1 (ПК-12-4)
СМК, ориентированной на повышение эффективности инновационной деятельности предприятия					

<b>Тема 3.3</b> Роль и задачи службы управления качеством результатов деятельности предприятия и его инновационной деятельности. Вопросы контроля эффективности функционирования и совершенствования СМК*	Лекция	2*	Лекция – диалог	ПК-12-4	31, 32, У2, Н1 (ПК-12-4)
Формирование компонентов СМК конкретного хозяйствующего субъекта: <ul style="list-style-type: none"> <li>• политика предприятия в области качества;</li> <li>• цели предприятия в области качества;</li> <li>• руководство по качеству;</li> </ul>	СРС	2	Изучение нормативных документов	ПК-12-4	31, 32, У2, Н1 (ПК-12-4)
		2	Подготовка к практическим занятиям	ПК-12-4	31, 32, У2, Н1 (ПК-12-4)
	Практические занятия	2	Работа в малых группах	ПК-12-4	31, 32, У2, Н1 (ПК-12-4)
		2	Доклады, семинар		
Формирование компонентов СМК результатов инновационной деятельности хозяйствующего субъекта: <ul style="list-style-type: none"> <li>• политика предприятия в области качества;</li> <li>• цели предприятия в области качества;</li> <li>• руководство по качеству;</li> </ul>	СРС	2	Подготовка к практическим занятиям	ПК-12-4	31, 32, У2, Н1 (ПК-12-4)
		Практические занятия	2	Работа в малых группах	ПК-12-4
	2		Доклады, семинар		
	Разработка структурнофункциональной модели процессов формирования СМК результатов инновационной деятельности предприятия *	Лабораторная работа № 3	4*	Моделирование с использованием ПЭВМ	ПК-12-4
28			Подготовка курсовой работы	ПК-12-4	31, 32, У2, Н1 (ПК-12-4)

субъекта					12-4)
	Практи-	17	Курсовое	ПК-12-	У1, У2, Н1,
<b>Текущий контроль по разделам 2 и 3</b>	СРС	12	Подготовка к коллоквиуму	ПК-12-4	31, 32, У1, У2, Н1, Н2, (ПК-12-4)
	Практическое занятие	2	Письменный коллоквиум		
<b>ИТОГО по разделу 3</b>	Лекции	10	--	--	--
	Лабораторные занятия	4	--	--	--
	Практические занятия	10	--	--	--
	Проектирование в аудитории	17	--	--	--
	СРС	46	--	--	--
<b>Раздел 4 Аудит и сертификация систем менеджмента качества хозяйствующего субъекта</b>					
<b>Тема 4.1</b> Основные понятия и принципы аудита и сертификации СМК. Терминология, определения. Цели аудита. Виды аудита. Аудит продукции, процесса, системы качества.	Лекция	1	Лекция – презентация с элементами диалога	ПК-12-4	31, 32 (ПК-12-4)
<b>Тема 4.2</b> Внутренний аудит. Организационные принципы внутреннего аудита. Внешний аудит систем менеджмента качества, его виды и организационные принципы*	Лекция	2*	Лекция – презентация с элементами диалога	ПК-12-4	31, 32 (ПК-12-4)

<p><b>Тема 4.3</b> Аудиторская группа (комиссия по проведению аудита). Квалификационные критерии для экспертов аудиторов.</p>	Лекция	2	Традиционная лекция с элементами диалога	ПК-12-4	31, 32 (ПК-12-4)
<p><b>Тема 4.4</b> Планирование и проведение аудита. Объекты и участники проверки. Формирование и утверждение аудиторской группы. Подготовка аудита. Разработка программы, управление программой аудита. Мониторинг, анализ и внедрение программы аудита. Оформление и оценка результатов аудита. Инспекционный контроль</p>	Лекция	2	Традиционная лекция с элементами диалога	ПК-12-4	31, 32 (ПК-12-4)
<p><b>Тема 4.5</b> Введение в порядок сертификации СМК. Цели проведения сертификации СМК и требования к условиям ее проведения. Порядок сертификации СМК хозяйствующего субъекта*</p>	Лекция	2*	Традиционная лекция с элементами диалога	ПК-12-4	31, 32 (ПК-12-4)
<p><b>Тема 4.6</b> Объекты аудита при сертификации системы менеджмента качества. Организация работ. Анализ документов проверяемой организацией при сертификации СМК. Подготовка и проведение аудита</p>	Лекция	2	Традиционная лекция с элементами диалога	ПК-12-4	31, 32 (ПК-12-4)

«на месте». Подготовка и утверждение акта по результатам аудита. Завершение сертификации, регистрация и выдача сертификата соответствия СМК требованиям. Инспекционный контроль сертифицированных СМК.					
Анализ структуры и формирование схемы последовательности действий и диаграммы Ганта процессов подготовки и реализации внутреннего аудита СМК*	Лабораторная работа № 4	3*	Моделирование с использованием ПЭВМ	ПК-12-4	У1, У2, Н1, Н2 (ПК-12-4)
Формирование и детализация компонентов процессной модели внешнего аудита СМК	Лабораторная	3	Моделирование с использованием ПЭВМ	ПК-12-4	У1, У2, Н1, Н2
	работа № 5			4	(ПК-12-4)
Формирование и детализация компонентов процессной модели сертификации СМК компании*	Лабораторная работа № 6	3*	Моделирование с использованием ПЭВМ	ПК-12-4	У1, У2, Н1, Н2 (ПК-12-4)
<i>Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 19011-2012. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента.</i>	СРС	2	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка сообщений с презентациями	ПК-12-4	У1, У2, Н1, Н2 (ПК-12-4)
Структура и содержание стандарта, его практическое использование. Планирование внутреннего аудита СМК конкретного	Практические занятия	2*	Работа в малых группах	ПК-12-4	У1, У2, Н1, Н2 (ПК-12-4)
		2*	Сообщения студентов, семинар		

хозяйствующего субъекта: инициаторы и цели аудита, блок-схема последовательности действий, диаграмма Ганта, программа аудита.*					
Планирование внешнего аудита СМК конкретного хозяйствующего субъекта: инициаторы и цели аудита, блок-схема последовательности действий, диаграмма Ганта, процессная модель, программа аудита.	СРС	4	Подготовка к практическим занятиям	ПК-12-4	У1, У2, Н1, Н2 (ПК-12-4)
	Практические занятия	2	Работа в малых группах	ПК-12-4	У1, У2, Н1, Н2 (ПК-12-4)
		2	Сообщения студентов, семинар		
Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 55568-2013. Оценка соответствия. Порядок сертификации систем менеджмента качества и систем экологического менеджмента. Государственные стандарты Российской Федерации: ГОСТ Р 40-001-95. Правила по проведению сертификации систем качества в Российской Федерации	СРС	4	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка сообщений с презентациями	ПК-12-4	У1, У2, Н1, Н2 (ПК-12-4)
	Практические занятия	2*	Работа в малых группах	ПК-12-4	У1, У2, Н1, Н2 (ПК-12-4)
		2*	Сообщения студентов, семинар		

Федерации; ГОСТ Р 40-002-2000. Система сертификации ГОСТ Р. Регистрация систем качества. Структура и содержание стандартов. Применение стандартов Планирование сертификационного аудита СМК конкретного хозяйствующего субъекта: инициаторы и цели аудита, блок-схема последовательности действий, диаграмма Ганта, процессная модель, программа сертификационного аудита *					
Разработка компонентов и процессной модели подготовки, планирования и реализации процесса сертификации СМК хозяйствующего субъекта	СРС	14	Подготовка материалов, выполнение и защита РГР	ПК-12-4	У1, У2, Н1, Н2 (ПК-12-4)
<b>ИТОГО по разделу 4</b>	Лекции	10	-	-	-
	Лабораторные занятия	9	--	--	--
	Практические занятия	12	-	-	-
	СРС	24	-	-	-
<b>Курсовая работа</b> (самостоятельная работа и проектирование в аудитории)		45	Проектирование	ПК-12-4	У1, У2, Н1, Н2 (ПК-12-4)
<b>Промежуточная аттестация по дисциплине</b>		36	Письменный экзамен	ПК-12-4	31, 32, У1, У2, Н1, Н2, (ПК-12-4)

<b>ИТОГО по дисциплине</b>	Лекции	32	-	-	-
	Практические занятия	34	-	-	-
	Проектирование в аудитории	14	--	--	--
	Лабораторные занятия	16	--	--	--
	СРС	84	-	-	-
	Промежуточная аттестация (экзамен)	36	--	--	--
<b>ИТОГО:</b> общая трудоемкость дисциплины 216 часов, в том числе с использованием активных методов обучения 132 часа					

\* реализуется в форме практической подготовки

### **6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа студентов, осваивающих дисциплину «Технологии повышения эффективности инновационной деятельности предприятия», состоит из следующих компонентов:

- изучение теоретических разделов дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям, в том числе, подготовка докладов или сообщений по результатам самостоятельного изучения теоретических концепций дисциплины и по результатам командной работы в малых группах;
  - подготовка к коллоквиуму;
  - подготовка расчетно-графической работы;
  - подготовка, обработка материалов и выполнение курсовой работы;
  - подготовка к экзамену в период сессии.

Для успешного выполнения большинства разделов самостоятельной работы учащимся рекомендуется использовать источники информации, представленные в разделах 8 и 9.

При выполнении курсовой работы рекомендуется использовать, прежде всего, национальные стандарты Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 9000-20..., 9001-20..., 9004-20..., 10006-2005.

Рекомендуемый график выполнения самостоятельной работы представлен в таблице 4.



Таблица 4 – Рекомендуемый график выполнения самостоятельной работы студентов при 17-недельном семестре

Вид самостоятельной работы	Часов в неделю																	Итого по видам работ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Подготовка к практическим занятиям	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	1	1	1	--	30
Изучение теоретических разделов дисциплины	--	--	1	1	1	1	1	1	1	1	--	--	--	--	--	--	--	8
Подготовка, оформление и защита курсовой работы	--	1	1	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	--	32
Подготовка, оформление и защита расчетно-графической работы	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1	2	2	2	2	1	1	15
<b>ИТОГО в 5 семестре</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>84</b>

**7 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Таблица 5 – Паспорт фонда оценочных средств

<b>Контролируемые разделы (темы) дисциплины</b>	<b>Код контролируемой компетенции (или ее части)</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Показатели оценки</b>
Разделы 1, 2, 3, 4	У1, У2 (ПК-12-4)	Задания для выполнения практическим занятиям	Полнота и правильность выполнения практического задания
Разделы 1, 2, 3, 4	31, 32, У1, У2, (ПК-12-4)	Доклады (сообщения) по отдельным теоретическим (нормативным) и/или практическим компонентам дисциплины презентациями	Сущностная и технологическая полнота рассматриваемого теоретического и/или практического вопроса. Соответствие структуры презентации докладу
Разделы 1, 2, 3, 4	31, 32, У1, У2 (ПК-12-4)	Сообщения по практическим вопросам дисциплины презентациями (как результат работы в малых группах)	Обоснованность и полнота решений, соответствие теоретическим концепциям. Соответствие структуры презентации представленному сообщению
Разделы 1, 2, 3, 4	31, 32, У1, У2, Н1, Н2 (ПК-12-4)	Лабораторные работы	Полнота и правильность ответов на вопросы и/или задания
Разделы 1, 2, 3, 4	У1, У2, Н1, Н2, (ПК-12-4)	Курсовая работа	Обоснованность предлагаемых решений, полнота и правильность выполнения задания в целом
Разделы 1, 2, 3, 4	У1, У2, Н1, Н2, (ПК-12-4)	Расчетно-графическая работа	Обоснованность, полнота и правильность выполнения задания

Разделы 1, 2, 3, 4	31, 32, У1, У2, Н1, Н2 (ПК-12-4)	Вопросы и практические задания к экзамену	Полнота и аргументированность ответов на теоретические вопросы. Обоснованность, правильность и полнота выполнения практических заданий
-----------------------	--	---	---

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Кроме того, выставляется оценка по итогам выполнения и защиты курсовой работы.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 6).

Таблица 6 – Технологическая карта

	Наименование оценочного сред- ства	Сроки выпол- нения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
5-й семестр				
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>				
1	Работа по выполнению заданий, разрешению задач или проблем в составе малой группы	В течение семестра	До 5-и баллов	5 баллов – студент показал отличные навыки применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.
2	Доклад (сообщение) с презентацией по результатам работы малой группы (2 доклада в течение семестра)	В течение семестра	До 5-и за доклад, всего до 10-и баллов	4 балла – студент показал хорошие навыки применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.  3 балла – студент показал удовлетворительное владение
3	Доклад (сообщение) с презентацией по представлению практических и/или теоретических компонентов (2	В течение се-местра	До 5-и баллов за 1 доклад, всего до 10-и баллов	навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.  2 балла – студент продемонстрировал недостаточный

	доклада в течение семестра)			уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.
4	Сообщение с презентацией по результатам изучения стандартов Российской Федерации (1 в течение семестра)	В течение семестра	До 5-и баллов	1 балл – в представленных студентом материалах и ответах присутствуют принципиальные недостатки.
5	Лабораторная работа № 1	В течение семестра	До 5-и баллов	0 баллов – студентом не представлены какие-либо результаты его работы
6	Лабораторная работа № 2	В течение семестра	До 5-и баллов	
7	Лабораторная работа № 3	В течение семестра	До 5-и баллов	
8	Лабораторная работа № 4	В течение семестра	До 5-и баллов	
9	Лабораторная работа № 5	В течение семестра	До 5-и баллов	
10	Лабораторная работа № 6	В течение се-	До 5-и баллов	

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
		местра		
1 1	Выполнение и защита РГР	В течение семестра	До 20-и баллов	Аналогично п. п. 1 – 5 с увеличением числа баллов в 4 раза
Итого Текущий контроль:		По итогам семестра	До 100-а баллов	- - -
4	Промежуточная аттестация: письменный экзамен	--	До 50-ти баллов	До 50 – студент владеет знаниями в полном объеме, самостоятельно, логически последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы; До 33 – студент владеет знаниями почти в полном объеме (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; До 16 – студент владеет только обязательным минимумом знаний по дисциплине; 0 – студент не освоил обязательного минимума знаний, не способен ответить на поставленный вопрос
ИТОГО:		--	До 150 баллов	----
<p><b>Критерии оценки результатов обучения по дисциплине:</b>  0 – 64 % (0 – 96 баллов) от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно» (недостаточный уровень для промежуточной аттестации по дисциплине); 65 – 74 % (97 – 111 баллов) от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно» (пороговый (минимальный) уровень);  75 – 84 % (112 – 126 баллов) от максимально возможной суммы баллов – «хорошо» (средний уровень);  85 – 100 % (127 – 150 баллов) от максимально возможной суммы баллов – «отлично» (высокий (максимальный) уровень)</p>				

1	Курсовая работа	В течение семестра	До 5-и баллов	<p>5 – работа выполнена в полном объеме и в соответствии с заданием, предложенные решения обоснованы; при защите работы студент показал владение знаниями в полном объеме, достаточно глубоко осмысливает выполненную работу; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на вопросы, связанные с проектом</p> <p>4 – в работе присутствуют незначительные замечания, не снижающие качество работы в целом; студент владеет знаниями почти в полном объеме (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах);</p>
---	-----------------	--------------------	---------------	--

	<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Сроки выполнения</b>	<b>Шкала оценивания</b>	<b>Критерии оценивания</b>
				не допускает вместе с тем серьезных ошибок в проектировании 3 – имеются замечания по содержанию работы; студент способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом методов проектирования 2 – имеются существенные замечания по структуре и содержанию работы; студент не освоил обязательного минимума знаний, не способен проектировать
	Итого:	--	До 5-и баллов	--

**Задания для работы в малых группах на практических занятиях и в рамках самостоятельной работы с последующей подготовкой докладов (сообщений) с презентациями и их обсуждением на практических занятиях**

1. Методы и технологии оценки и повышения эффективности инновационной деятельности хозяйствующего субъекта.

2. Разработка и формирование компонентов (документов) системы менеджмента качества для конкретного хозяйствующего субъекта:

- политика руководства хозяйствующего субъекта;
- цели и задачи компании в области качества;
- руководство по качеству;
- другие документы.

3. Формирование компонентов СМК результатов инновационной деятельности хозяйствующего субъекта:

- политика предприятия в области качества инновационной деятельности;
- цели и задачи предприятия в области качества инновационной деятельности;
- руководство по качеству инновационной деятельности;
- другие документы.

4. Формирование критериев и индикаторов эффективности, характеризующих результаты функционирования системы менеджмента качества:

- критерии «Результат – клиент»;
- критерии «Результаты – сотрудники»;
- критерии «Результат – общество».

5. Планирование внешнего аудита СМК конкретного хозяйствующего субъекта: инициаторы и цели аудита, блок-схема последовательности действий, диаграмма Ганта, процессная модель, программа аудита.

### **Задания для подготовки и представления докладов по результатам самостоятельного изучения отдельных теоретических концепций**

1. Эволюция менеджмента качества: контроль качества – управление качеством производства – обеспечение качества – всеобщий менеджмент качества. Основные этапы развития деятельности компаний по управлению качеством, формированию систем качества:

- система качества БИП – бездефектное изготовление продукции, 1955 год, Саратов;
- система качества КАНАРСПИ – качество, надежность ресурс с первых изделий, 1958 год, Горький;
- система качества СБТ – система бездефектного труда, 1961 год, Львов;
- система качества НОРМ – научная организация работ по повышению моторесурса двигателей, 1964 год, Ярославль;
- система качества КС УКП – комплексная система управления качеством продукции, 1975 год, Львов;
- система качества КС УКП и ЭИР – комплексная система управления качеством продукции и эффективным использованием ресурсов, 1980 год, Днепропетровск;
- система качества КСПЭП – комплексная система повышения эффективности производства, 1980 год, Краснодар;
- концепция и модель всеобщего контроля качества (Total Quality Control – TQC) – А. Фейгенбаум;

- концепция всеобщего статистического контроля качества (Total Statistical Quality Control – TSQC) – развитие концепции TQC (Япония);
- концепция всеобщего менеджмента качества (Total Quality Management - TQM).

2. «Гуру» качества: Ф. Тейлор, В. Шухарт, Г. Эмерсон, Г. Форд, Э. Деминг, Д. Джуран, Ф. Кросби, А. Фейгенбаум, К. Ишикава, Г. Тагути. Премии в области качества.

**Задания для подготовки и представления на практических занятиях докладов с презентациями по результатам самостоятельного изучения национальных стандартов Российской Федерации в области менеджмента качества, аудита и сертификации СМК**

1. Структура и содержание стандартов серии ИСО:

- *Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 9000-... Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь;*
- *Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 9001-... Системы менеджмента качества. Требования;*
- *Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 9004-... Менеджмент для достижения устойчивого успеха. Подход на основе менеджмента качества;*
- *Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 10006:2005. Системы менеджмента качества. Руководство по менеджменту качества при проектировании.*

2. *Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 19011:2012. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента. Структура и содержание стандарта, его практическое использование. Планирование внутреннего аудита СМК конкретного хозяйствующего субъекта: блок-схема последовательности действий, диаграмма Гантта, программа аудита.*

3. *Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 55568-2013. Оценка соответствия. Порядок сертификации систем менеджмента качества и систем экологического менеджмента. Государственные стандарты Российской Федерации: ГОСТ Р 40-001-95. Правила по проведению сертификации систем качества в Российской Федерации; ГОСТ Р 40-002-2000. Система сертификации ГОСТ Р. Регистрация систем*

качества. Структура и содержание стандартов. Применение стандартов. Планирование сертификационного аудита СМК конкретного хозяйствующего субъекта: блок-схема последовательности действий, диаграмма Ганта, процессная модель, программа сертификационного аудита.

## **Вопросы и задания для защиты лабораторных работ**

### Лабораторная работа № 1

1. Какова структура документации системы менеджмента качества (СМК) хозяйствующего субъекта?
2. Место ориентации хозяйствующего субъекта на повышение эффективности его инновационной деятельности в структуре документации СМК.
3. Место миссии в области качества в структуре документации СМК.
4. Каковы основные компоненты процесса подготовки и утверждения миссии в области качества хозяйствующего субъекта.
5. Какие позиции должны быть отражены (могут быть отражены) в миссии в области качества хозяйствующего субъекта.

### Лабораторная работа № 2

1. Чем отличаются дерево целей с простым графом от дерева целей с циклическим графом?
2. Каковы основные требования к формулировке цели?
3. Каковы основные требования к формированию дерева целей?
4. Что такое коэффициент важности подцели дерева целей?
5. Как определяется (рассчитывается) коэффициент важности подцели дерева целей?
6. Что такое коэффициент полезности (коэффициент абсолютной важности) подцели дерева целей?
7. Как определяется (рассчитывается) коэффициент полезности подцели дерева целей?

### Лабораторная работа № 3

1. Что такое структурно-функциональная модель процесса?

2. Характеристика основных компонентов процесса разработки и обеспечения функционирования системы менеджмента качества (СМК) хозяйствующего субъекта.

3. Какова структура документации СМК хозяйствующего субъекта?

4. Какие международные стандарты в области качества определяют процессы разработки и функционирования СМК хозяйствующего субъекта?

5. Какие национальные стандарты Российской Федерации в области качества определяют процессы разработки и функционирования СМК хозяйствующего субъекта?

#### Лабораторная работа № 4

1. Что такое внутренний аудит системы менеджмента качества (СМК) хозяйствующего субъекта?

2. Кто может быть инициатором внутреннего аудита СМК?

3. Какие цели, как правило, преследует внутренний аудит СМК?

4. Из кого формируется (может формироваться) аудиторская группа для реализации внутреннего аудита СМК хозяйствующего субъекта?

5. Что, как правило, является результатом внутреннего аудита СМК?

6. Какие мероприятия, как правило, осуществляются по результатам внутреннего аудита СМК хозяйствующего субъекта?

#### Лабораторная работа № 5

1. Что такое внешний аудит системы менеджмента качества (СМК) хозяйствующего субъекта?

2. Кто может быть инициатором внешнего аудита СМК?

3. Какие цели, как правило, преследует внешний аудит СМК?

4. Кем, из кого и в каких случаях формируется (может формироваться) аудиторская группа для реализации внешнего аудита СМК хозяйствующего субъекта?

5. Что, как правило, является результатом внешнего аудита СМК?

6. Какие мероприятия, как правило, осуществляются по результатам внешнего аудита СМК хозяйствующего субъекта?

### Лабораторная работа № 6

1. В чем необходимость и/или целесообразность сертификации системы менеджмента качества (СМК) хозяйствующего субъекта?
2. Кто и по каким причинам является инициатором сертификации СМК хозяйствующего субъекта?
3. Каковы особенности сертификационного аудита СМК хозяйствующего субъекта?
4. В ходе и/или по результатам аудита СМК выявляются несоответствия и уведомления. Чем они отличаются?
5. Кто и на основании чего реализует сертификационный аудит СМК хозяйствующего субъекта?
6. Где и на основании чего принимается решение о сертификации СМК хозяйствующего субъекта?

### **Расчетно-графическая работа**

Каждый студент в процессе изучения дисциплины «Технологии повышения эффективности инновационной деятельности предприятия» должен выполнить расчетно-графическую работу на тему **«Разработка компонентов и процессной модели подготовки, планирования и реализации процесса сертификации СМК хозяйствующего субъекта»**. Исходными данными для выполнения работы являются:

- информация о деятельности конкретного хозяйствующего субъекта и его структуре управления (могут быть использованы результаты учебной и/или производственной практик);
- информация о состоянии дел в сферах технологии повышения эффективности инновационной деятельности предприятия и обеспечении качества продукции рассматриваемого хозяйствующего субъекта (также могут быть использованы результаты учебной и/или производственной практик);
- требования российских стандартов к содержанию компонентов и реализации процедур аудита и сертификации СМК – результаты освоения теоретических и практических компонентов дисциплины.

## Курсовая работа

Программой дисциплины «Технологии повышения эффективности инновационной деятельности предприятия» предусмотрено выполнение курсовой работы на тему «Разработка компонентов системы менеджмента качества (СМК) хозяйствующего субъекта». Исходными данными для выполнения курсовой работы являются:

- информация о состоянии, структуре управления, основных направлениях, результатах и перспективах деятельности конкретного (или виртуального) хозяйствующего субъекта (могут быть использованы результаты учебной и/или производственной практик);
- состояния параметров (компонентов) менеджмента хозяйствующего субъекта, характеризующие его деятельность по управлению качеством, обеспечению качества его продукции (также могут быть использованы результаты учебной и/или производственной практик);
- требования национальных стандартов Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 9000-20..., 9001-20..., 9004-20..., 10006-2005.

### Вопросы и практические задания к коллоквиуму

Теоретическая часть коллоквиума 1. Понятие качества.

Качество жизни. Качество продукции. Область (диапазон) управления в соотношении «цена – качество».

2. Понятие менеджмента качества. Обеспечение качества.

Управление качеством. Планирование качества

3. Эволюция менеджмента качества. Основные этапы развития систем управления качеством.

4. Формирование и развитие систем качества в СССР.

5. Место менеджмента качества в системе общего менеджмента. Принципы Э. Деминга.

6. Место менеджмента качества в системе общего менеджмента. Принципы Ф. Кросби.

7. Место менеджмента качества в системе общего менеджмента. Принципы Д. Джурана.

8. Определение и соотношение понятий «качество» и «полезность».
9. Система менеджмента качества. Определение, назначение и состав системы.
10. Определение и соотношение понятий «обеспечение качества» и «управление качеством».
11. Базовые модели качества. «Петля качества».
12. Базовые модели качества. Спираль качества (спираль Д. Джурана).
13. Базовые модели качества. Модель (цикл, круг) Э. Деминга.
14. Принципы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО.
15. Политика качества. Планирование качества.
16. Организация работ по качеству.
17. Обучение и мотивация персонала.
18. Информация о качестве. Взаимодействие с внешней средой.
19. Виды показателей качества. Измерение и оценка показателей качества.
20. Статистические методы контроля качества (диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма, гистограмма, контрольная карта).
21. Назначение и состав стандартов ИСО 9000.
22. Основные элементы системы качества, рекомендуемые ИСО 9000.
23. Экономика обеспечения качества. Затраты на качество.

#### Типовые практические задания на коллоквиум

1. Рассмотрите работу цикла Э. Деминга на примере управления качеством известного и понятного Вам хозяйствующего субъекта.
2. Сформулируйте политику руководства в области качества известного и понятного Вам хозяйствующего субъекта.
3. Восприятие компании клиентами – комплексное понятие, и руководству компании необходимо дать ему как можно более конкретное толкование. Используя таблицу, определите вероятные ожидания клиентов

(колонка 2) известной и понятной Вам компании для каждого из объектов восприятия (колонка 1). Предложите технологии оценки восприятия клиентов (колонка 3) и индикаторы эффективности (колонка 4).

Объект восприятия	Вероятные ожидания клиентов	Технологии оценки восприятия клиентов	Индикаторы эффективности
1	2	3	4
1 Продукция компании			
2 Процесс производства			
3 Помещения			
4 Сервис, отношение персонала			
5 Сотрудники службы сбыта			
6 Сервисная служба в целом			
7 Справочная (телефонная, другая) служба			

4. Персонал компании – важнейшая заинтересованная сторона, без которой невозможно создание продукта. Это определяет необходимость и целесообразность владения информацией, как сотрудники воспринимают и оценивают отношение к себе руководства компании. Используя таблицу, определите вероятные ожидания сотрудников (колонка 2) известной и понятной Вам компании для каждого из аспектов восприятия (колонка 1). Предложите технологии оценки восприятия сотрудников (колонка 3) и индикаторы эффективности (колонка 4).

Аспект	Вероятные ожидания сотрудников	Технологии оценки	Индикаторы эффективности
1	2	3	4
1 Руководство			
2 Организация рабочего процесса			
3 Коллеги			
4 Заработная плата			
5 Общественная оценка			

5. Сформулировать четкое определение общественного отношения к компании, как правило, сложно, особенно для предприятий малого и среднего бизнеса. Но значимость этого аспекта нельзя недооценивать. Используя таблицу, определите вероятные общественные ожидания (колонка 2) известной и понятной Вам компании для каждого из аспектов восприятия (колонка 1). Предложите технологии оценки общественных ожиданий (колонка 3) и индикаторы эффективности (колонка 4).

Аспект	Вероятные общественные ожидания	Технологии оценки	Индикаторы эффективности
1 Финансовый вклад			
2 Трудоустройство			
3 Общественный вклад			
4 Окружающая среда			

6. Представьте пример использования диаграммы Парето с достижением результата с необходимыми пояснениями.

7. Сформируйте причинно-следственную диаграмму Ишикавы с необходимыми пояснениями для известного и понятного Вам хозяйствующего субъекта.

8. Сформируйте схему последовательности действий, характеризующих процессы разработки и обеспечения функционирования системы менеджмента качества для конкретного (или виртуального) хозяйствующего субъекта.

### **Задания для промежуточной аттестации**

#### **Контрольные вопросы к экзамену**

1. Эффективность инновации, эффективность инновационного проекта, эффективность инновационной деятельности хозяйствующего субъекта. Определение эффективности. Необходимость оценки эффективности каждого из перечисленных факторов.

2. Виды эффекта инновационного проекта.

3. Подходы к оценке и виды эффективности инновационного проекта, инновационной деятельности в целом.

4. Методы и технологии оценки эффективности инновационной деятельности хозяйствующего субъекта.

5. Принципы оценки и расчета эффективности инновационных проектов.

6. Экономическая эффективность инноваций (инновационных проектов).

7. Основные направления развития и повышения эффективности инновационной деятельности хозяйствующего субъекта.

8. Основные понятия и принципы аудита и сертификации СМК. Терминология, определения. Цели аудита.

9. Виды аудита. Аудит продукции, процесса, системы качества.
10. Внутренний аудит. Организационные принципы внутреннего аудита.
11. Внешний аудит систем менеджмента качества, его виды и организационные принципы.
12. Аудиторская группа (комиссия по проведению аудита). Квалификационные критерии для экспертов-аудиторов.
13. Планирование и проведение аудита. Объекты и участники проверки. Формирование и утверждение аудиторской группы. Подготовка аудита.
14. Разработка программы, управление программой аудита. Мониторинг, анализ и внедрение программы аудита.
15. Оформление и оценка результатов аудита. Инспекционный контроль.
16. Порядок сертификации системы менеджмента качества (СМК). Цели проведения сертификации СМК и требования к условиям ее проведения.
17. Порядок сертификации системы менеджмента качества (СМК) хозяйствующего субъекта.
18. Объекты аудита при сертификации системы менеджмента качества. Организация работ.
19. Анализ документов проверяемой организацией при сертификации системы менеджмента качества (СМК).
20. Подготовка и проведение аудита «на месте» при сертификации системы менеджмента качества. Подготовка и утверждение акта по результатам аудита.
21. Завершение сертификации, регистрация и выдача сертификата соответствия систем менеджмента качества (СМК) требованиям. Инспекционный контроль сертифицированных СМК.

### **Типовые практические экзаменационные задания**

1. Осуществляется внедрение инновации. При заданных (принятых, прогнозируемых) результатах и затратах производства на рассматриваемую перспективу определить экономический эффект (Э) от внедрения инновации

и значение удельных затрат ( $K_{уд}$ ) с учетом фактора времени при принятой ставке дохода 10 % (при известном коэффициенте дисконтирования). Вариант данных для расчета представлен в таблице.

Показатели	Единицы измерения	Годы расчетного периода			
		1	2	3	4
<b>P</b> – результаты	Денежные единицы (д.е.)	7130	7906	8331	9375
<b>Z</b> – затраты		598	1216	5206	9070
Коэффициент дисконтирования при ставке дохода 10%	--	0,9091	0,8264	0,7513	0,683

2. В таблице представлен вариант значений соответствующих величин, характеризующих производство и реализацию инновации – строительного материала со звукопоглощающим покрытием. Определить экономический эффект от производства и реализации инновации.

Показатели	Единицы измерения	Значения показателей
<b>Q</b> – объем реализации	тыс. рулонов	200
<b>P<sub>T</sub></b> – выручка от реализации	тыс. руб.	15052
<b>Z<sub>T</sub></b> – издержки производства (себестоимость продукции)	тыс. руб.	5629

3. Представьте качественные характеристики финансово-экономической, научно-технической, производственной, и/или другой эффективности известной и понятной Вам инновации (инновационного проекта).

4. Представьте качественные характеристики экологической, социальной, качественной и/или другой эффективности известной и понятной Вам инновации (инновационного проекта).

5. Представьте качественные характеристики энергоэффективности и/или другой эффективности известной и понятной Вам инновации (инновационного проекта).

6. Сформируйте блок-схему последовательности действий для внутреннего аудита системы менеджмента качества.

7. Представьте укрупненную процессную модель внешнего аудита системы менеджмента качества конкретного известного Вам хозяйствующего субъекта.

8. Представьте укрупненную процессную модель, характеризующую процесс сертификации системы менеджмента качества конкретного известного Вам хозяйствующего субъекта.

9. Разработайте программу внутреннего аудита системы менеджмента качества известного Вам хозяйствующего субъекта.

10. Разработайте программу сертификационного аудита системы менеджмента качества известного Вам хозяйствующего субъекта.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### *8.1 Основная литература*

1. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов / под ред. В.В. Алексеева. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2010. – 379 с.

2. Агарков А.П. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров / А.П. Агарков – М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2014. – 302 с. //ZNANIUM.COM : электронная библиотечная система – режим доступа: **<http://www.znanium.com/catalog.php>**.

3. Вдовин С.М. Система менеджмента качества организации [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.М. Вдовин, Т.А. Салимова, Л.И. Бирюкова. – Б.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. – 299 с.//ZNANIUM.COM : электронная библиотечная система. – режим доступа: **<http://www.znanium.com/catalog.php>**. 4. Михеева, Е. Н. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебник / Михеева Е.Н., Сероштан М.В., 2-е изд., испр. и доп. – М.: Дашков и К, 2017.

– 532 с.// ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: **<http://www.znanium.com/catalog.php>**.

5. Аудит: теория и практика: в 2 ч. Ч.2. Практический аудит [Электронный ресурс]: учебник / Л.И. Воронина. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 344 с. // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: **<http://www.znanium.com/catalog.php>**?

6. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 9000 – 2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.

7. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 9001 – 2015. Системы менеджмента качества. Требования.

8. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 9004 – 2010. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества.

9. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 10006:2005. Системы менеджмента качества. Руководство по менеджменту качества при проектировании.

## 8.2 Дополнительная литература

1. Заика И.Т. Документированные системы менеджмента качества: учебное пособие для вузов / И.Т. Заика, Н.И. Гильсон. – М.: КноРус, 2010. – 186 с.

2. Серенков П.С. Методы менеджмента качества. Процессный подход [Электронный ресурс] / П.С. Серенков, А.Г. Курьян, В.П. Волонтей. – М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Новое знание, 2014. – 441 с. // ZNANIUM.COM : электронная библиотечная система. – режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>.

3. Управление качеством в автоматизированном производстве: Учебник для вузов: в 2 ч. Ч.1 / А. Г. Лютов, Р. Р. Загидуллин, А. Г. Схиртладзе [и др.] – Старый Оскол: Изд-во ТНТ, 2015. – 423 с.

4. Управление качеством в автоматизированном производстве: Учебник для вузов: в 2 ч. Ч.2 / А. Г. Лютов, Р. Р. Загидуллин, А. Г. Схиртладзе [и др.] – Старый Оскол: Изд-во ТНТ, 2015. – 375 с. 5. Никифоров А.Д. Управление качеством: Учебное пособие для вузов. / А.Д. Никифоров – М.: Дрофа, 2004. – 720 с.

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. РИА «Стандарты и качество». <http://www.stq/ru>.
2. Сайт Российской Ассоциации Э. Деминга. <http://www.deming.by.ru>.
3. Ресурс по современным подходам в изучении клиентов и рынка. <http://www.marketing.spb.ru>.
4. Материалы по современным методам менеджмента качества и ISO 9000. <http://www.quality.eup.ru>.
5. Премия Правительства Российской Федерации в области качества. <http://www.gost.ru>; [www.viis.ru](http://www.viis.ru).
6. Европейская премия качества. <http://www.efqm.org>.

7. Японская премия качества. <http://www.jqac.com; www.jpssed.or.jp/eng/award/index.html>.
8. Премия Деминга. <http://www.juse.or.jp>.
9. Глобальная сеть бенчмаркинга. <http://www.globalbenchmarking.org>.
10. Интернет-сервис 'Excellence One' Европейского фонда управления качеством. <http://web-1.efqm.org/excellenceone/>
11. Интернет-сервис по проведению эталонного сопоставления Новозеландского клуба бенчмаркинга. <http://www.brip.com>.

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Изучение дисциплины «Технологии повышения эффективности инновационной деятельности предприятия» реализуется как при непосредственном контакте преподавателя и студентов в процессе аудиторных занятий и на консультациях, так и в процессе самостоятельной работы студентов.

Аудиторные занятия проводятся в форме лекций, лабораторных и практических занятий. Один раз (2 академических часа) в две недели проводятся практические занятия по курсовому проектированию. Каждый раздел дисциплины ориентирован на создание необходимых условий для формирования системного представления о предмете дисциплины. Лекции, как правило, сопровождаются презентациями и/или выдачей в пользование каждому студенту раздаточных материалов с блок-схемами, графиками, таблицами. Такие материалы облегчают понимание теоретических концепций и практических аспектов дисциплины. Практические занятия проводятся преимущественно с использованием активных методов обучения с применением технологий круглого стола, «жужжащих групп» (работа в малых группах), семинаров с обсуждением подготовленных студентами сообщений с презентациями по теоретическим концепциям и практическим вопросам дисциплины.

Самостоятельная работа, являясь наиболее продуктивной формой образовательной и познавательной деятельности студентов, направлена на углубление и закрепление знаний студента, формирование и/или развитие их практических умений и навыков. СРС включает следующие виды работ:

- работу с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуальному заданию;
- выполнение курсовой работы;
- подготовку расчетно-графической работы;
- изучение теоретических разделов и практических концепций дисциплины, вынесенных на самостоятельную проработку;
- подготовку докладов (сообщений) с презентациями по результатам самостоятельного изучения отдельных теоретических концепций дисциплины, а также по результатам работы в малых группах на практических занятиях;
- подготовку к коллоквиуму;
- подготовку к промежуточной аттестации (экзамену).

Студенту необходимо усвоить и запомнить основные термины, понятия и их определения, основные концепции, технологии и методики дисциплины.

Контроль самостоятельной работы студентов и качество освоения дисциплины осуществляется во время аудиторных занятий и на консультациях. Для этого, во время лекций используются элементы дискуссии и контрольные вопросы. Уровень освоения умений и навыков проверяется в процессе практических и лабораторных занятий. Для этого используются задания (таблица 6).

Промежуточная аттестация (экзамен) производится в конце семестра (в период сессии) и также оценивается в баллах. Итоговый рейтинг определяется суммированием баллов по результатам текущего контроля и баллов, полученных на промежуточной аттестации по результатам экзамена (смотри таблицу 6).

### **Курсовая работа**

Курсовое проектирование направлено на формирование и развитие у студентов умений и навыков проектирования и представления результатов их проектной деятельности с учетом и использованием действующих нормативных и методических документов университета.

Выполнение курсовой работы по дисциплине ориентировано на формирование у студентов умений и навыков анализа состояния и разработки предложений по повышению эффективности деятельности предприятия, по повышению эффективности инновационной деятельности предприятия, в частности, компонентов системы менеджмента качества конкретного (или виртуального) хозяйствующего субъекта. При проектировании могут быть

использованы результаты учебной (или учебно-ознакомительной) и/или производственной практик.

В ходе курсового проектирования студенты закрепляют теоретические знания, полученные при изучении дисциплины, глубже знакомятся с практическими методами анализа ситуации, а также обоснованного проектирования, ориентированного на совершенствование деятельности хозяйствующего субъекта в сфере управления инновационной деятельностью, управления качеством и/или обеспечения качества производимой, в том числе, инновационной продукции.

При проектировании студенты глубже изучают основную и специальную литературу по управлению качеством, созданию и обеспечению эффективного функционирования систем менеджмента качества. Рекомендуемая структура курсовой работы содержит следующие основные компоненты:

#### Ведение

1. Характеристика рассматриваемого хозяйствующего субъекта (с официальным наименованием субъекта)
  - 1.1. Образование, регистрация, становление, развитие, основные направления деятельности и продукция компании
  - 1.2. Структура управления хозяйствующим субъектом и ее описание
  - 1.3. Условия, обеспечивающие деятельность компании (кадровые, материально-технические, финансовые, информационные и другие)
  - 1.4. Анализ состояния дел в сфере управления инновационной деятельностью и управления качеством и/или обеспечения качества выпускаемой продукции
2. Характеристика используемых в работе терминов и сокращений
3. Используемые в работе нормативные документы
4. Этот и последующие разделы работы посвящены разработке компонентов системы менеджмента качества в структуре управления рассматриваемого хозяйствующего субъекта в соответствии с индивидуальным заданием студента

#### Выводы и заключение

Список использованных источников  
Приложения

Курсовая работа оформляется в соответствии с действующими в университете нормативными документами по подготовке студенческих работ и представляется к оценке и защите в сброшюрованном виде.

### **Расчетно-графическая работа**

Выполнение РГР ориентировано на формирование и развитие у обучающихся умений и навыков по подготовке, планированию реализации и формированию плана аудита процесса сертификации СМК хозяйствующего субъекта. Результатами выполнения работы должны быть:

- понимание и умение планировать процессы сертификации СМК хозяйствующего субъекта;
- умение формировать процессную модель компонентов процесса сертификации СМК;
- получение навыков формирования, графического представления плана сертификационного аудита СМК хозяйствующего субъекта; • другие результаты

Расчетно-графическая работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями действующих в университете нормативных документов к оформлению текстовых студенческих работ. Рекомендуемая структура РГР содержит следующие компоненты: Введение

1. Основные цели и задачи работы
2. Краткая характеристика рассматриваемого хозяйствующего субъекта и анализируемого продукта, структура управления, количественная характеристика персонала
3. Укрупненная модель процесса сертификации СМК, ее характеристика
4. Декомпозиция (детализация) компонентов укрупненной модели с описанием отдельных элементов
5. Разработка плана сертификационного аудита на месте

Выводы и заключение

Список использованных источников Приложение  
(план аудита)

Работа представляется к защите в сброшюрованном виде. Примерный объем РГР со схемами, рисунками и приложением должен составлять 15 – 20 с. машинописного текста

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Освоение дисциплины *«Технологии повышения эффективности инновационной деятельности предприятия»* основывается на активном использовании Microsoft Office на практических занятиях, а также в процессе подготовки расчетно-графической и курсовой работ.

С целью повышения качества ведения образовательной деятельности в университете создана электронная информационно-образовательная среда. Она подразумевает организацию взаимодействия между обучающимися и преподавателями через систему личных кабинетов студентов, расположенных на официальном сайте университета в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу <https://student.knastu.ru>. Созданная информационно-образовательная среда позволяет осуществлять взаимодействие между участниками образовательного процесса посредством организации дистанционного консультирования по вопросам выполнения практических заданий.

## **12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для реализации программы дисциплины *«Технологии повышения эффективности инновационной деятельности предприятия»* используется материально-техническое обеспечение, перечисленное в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование	Назначение оборудования
-----------	--------------------------------------	---------------------------	-------------------------

207/3	Лаборатория (медиа)	ПЭВМ	Персональные ЭВМ	Лабораторные, практические занятия, курсовое и дипломное проектирование, НИРС, СРС
			Принтер	
			Интерактивная доска	Лекции, семинары, презентации докладов студентов, защита курсовых работ, результатов практик, ВКР, проведение конференций

## 12.1 Технические и электронные средства обучения

### Лекционные занятия.

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия, тематические иллюстрации).

### Лабораторные занятия.

Для лабораторных занятий используется аудитория № 207/3, оснащенная оборудованием, указанным в табл. 6.

### Самостоятельная работа.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде КнАГУ:

- читальный зал НТБ КнАГУ.
- компьютерные классы (ауд. 202, 207, 211 корпус № 3).

## 13 Иные сведения

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психологофизиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц

с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорнодвигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.